

УДК 004.91

Беляева А. О.

УрФУ, г. Екатеринбург, Россия

Сбор, обработка и анализ данных психологического мониторинга учащихся

Аннотация

Настоящая статья посвящена возможностям создания схемы психологического мониторинга учащихся с применением информационных технологий. На примере опросника «Учебная мотивация» были продемонстрированы некоторые возможности программного продукта «1С: Психодиагностика образовательного учреждения». Результатами данной работы стало значительное сокращение времени на проведение психологического мониторинга учащихся, обработку и анализ результатов.

Ключевые слова: информационная деятельность, информационные и образовательные технологии, научная организация труда, психологический мониторинг, психодиагностика.

Belyaeva A. O.

UrFU, Ekaterinburg, Russia

The collection, processing and analysis of psychological monitoring of students

Abstract

This article describes the creation of the scheme of psychological monitoring of students using information technologies. On the example of the questionnaire "Learning motivation" demonstrated some of the capabilities of the software product "1C: Psychodiagnostics educational institution". The results of this work has been a significant reduction in time to conduct psychological monitoring of students, processing and analysis of results.

4. Гуманитарные аспекты распространения текстовой и графической информации

Key words: Information activities, Information and educational technologies, Scientific organization of labor, Psychological monitoring, Psychodiagnostics.

Введение

Проблема информационно-аналитического обеспечения системы управления образованием в части психологической безопасности обсуждается сегодня как актуальная задача развития практической психологии в образовании и улучшения качества психологического обеспечения образовательного процесса.

В настоящее время ни психологи, ни управленцы в области образования не располагают научно обоснованной, статистически достоверной информацией о социально-психологическом состоянии учащихся [1].

Использование мониторинга в психологии началось сравнительно недавно. По определению А.А. Орлова, психологический мониторинг выявляет тенденции и закономерности психологического развития определенных групп людей [2]. Предметом психологического мониторинга, например, могут быть психологическая готовность детей к школьному обучению, динамика профессионального и личностного самоопределения, динамика изменений определенной возрастной или профессиональной группы, функционирование и развитие психических процессов и другие.

Психологический мониторинг – особый вид мониторинга. Психологический мониторинг развития представляет собой комплексную программу, позволяющую оперативно предоставлять информацию о психологическом состоянии детей школьного возраста, актуальных и потенциальных проблемах их развития в целях прогноза, коррекции и управления в рамках определенной образовательной системы (например, школы или другого образовательного учреждения).

Данная работа посвящена возможностям создания схемы психологического мониторинга учащихся с применением информационных технологий.

1. Методы

Разработка схемы психологического мониторинга учащихся с момента их поступления в учебное заведение до его окончания стоит перед любой организацией, осуществляющей образовательную деятельность. Исследования и разработки по этой тематике в большей или меньшей степени проводятся каждым психологом.

На данный момент различных методик для диагностики достаточно много, и задачей психолога является отобрать наиболее подходящие методики для своего региона и специфики образовательной организации. Например, методика "Образная память", вербальный тест Г. Айзенка, методика измерения уровня тревожности Тейлора, опросник Басса-Дарки и др.

Критерии для выбора подходящих методик для диагностики могут быть следующие:

- надежность и валидность метода;
- время, необходимое на обработку индивидуальных результатов и проведение сравнительного анализа полученных результатов по классам, параллелям;
- получение максимального объема информации об учащемся после проведения комплекса исследований;
- возможность прослеживания динамики развития учащихся;
- возможность сделать прогноз о перспективах развития ребенка и подбора, при необходимости, соответствующей коррекционной программы [3].

Составление перечня методик для диагностики психологического состояния учащихся не является сложной задачей для педагога-психолога, но применить все подходящие для каждого конкретного случая методики почти невозможно из-за большого количества вычислений, требующихся в каждой из методик. Большой объем ручных вычислений очень замедляет работу одного психолога, но кроме расчетов требуется еще и провести анализ результатов.

Безусловно, задачу выбора методик необходимых для корректной диагностики оставим за педагогами, но помочь им в этом выборе все же постараемся. Для того, чтобы не задумываться о затраченном на обработку и анализ времени, можно

4. Гуманитарные аспекты распространения текстовой и графической информации

использовать актуальные методы автоматизации рабочего места педагога-психолога. Ведь ни для кого не секрет, что использование информационных технологий позволит уделить больше внимание качеству работы, а не тратить огромное количество времени его на длительные и однотипные вычислительные операции.

По данным исследования Центра разработки «Персонал Софт» [4], при использовании на рабочем месте психолога программного продукта «1С: Психодиагностика образовательного учреждения», время на проведение одного тестирования сокращается в среднем на 1–2 часа в зависимости от методики, а время обработки и анализа результатов сводится к 10–15 минутам, в то время как эти же однотипные действия без использования любых программных продуктов могут занимать более 5 часов для одного класса.

Кроме этого немаловажным плюсом использования этой платформы является ведение единой базы данных учащихся, что позволяет сохранять результаты проведенных тестирований, и создает возможность анализировать данные за длительные промежутки времени.

На данный момент, программный продукт содержит более 50 методик для диагностики в различных разрезах. Методики позволяют проводить диагностику по следующим тематикам:

- индивидуальные особенности ребенка;
- уровень развития в познавательной сфере (сенсорно-перцептивные процессы, внимание, память, мышление, воображение, креативность);
- готовность к школе;
- развитие мотивационно-потребностной и смысловой сфер личности;
- исследование социально-психологической адаптации в коллективе;
- детско-родительские отношения;
- различные аспекты девиантного поведения учащихся;
- уровень различных способностей и задатков.

Методик для психологического мониторинга учащихся в системе «1С: Психодиагностика образовательного учреждения» не мало. Адаптация уже существующих методик проводилась в 2008 году, а некоторые методики были актуальны задолго до глобального развития информационного общества. В настоящее время многие из используемых в системе методик устарели и требуют коррекции, либо замены на более актуальные. Как пример можно привести Дифференциально-диагностический опросник (ДДО) Е. А. Климова, применяемый еще с 80-х годов [5]. Несомненно, он хорош для своего времени, но для современного ребенка он не дает полного понимания о выборе профессии. Некоторые из формулировок опросника непонятны современному ребенку, что не позволяет получить достоверный результат о выборе будущей профессии.

Одной из актуальных тем для диагностики учащихся является выявление проблем мотивации учения. Учебная деятельность протекает успешно, если она побуждается мотивами, идущими от самой учебной деятельности и мотивами, вызываемыми позицией школьника [6]. Наиболее массовой причиной плохого усвоения знаний в средних классах школы является отсутствие адекватной мотивации учения.

Для своевременного выявления проблем в формировании мотивов используется множество методик, и многие из известных методик уже есть в системе «1С: Психодиагностика образовательного учреждения». Например, Опросник Шварца [7], который позволяет определить общие стремления человека по 12 различным шкалам. Но, для учебного процесса этот опросник применяется крайне редко, по причине излишней информации для диагностики в образовательном учреждении. Такие шкалы как «Зрелость» и «Духовность» дают не достаточное представление о мотивах учащихся. Опросник содержит 57 вопросов, что усложняет диагностику. Кроме того, дети не всегда могут ответить на все вопросы правдиво и вдумчиво за один академический час.

Как альтернативу опроснику Шварца в сфере учебной мотивации удобнее использовать опросник «Учебная мотивация»

4. Гуманитарные аспекты распространения текстовой и графической информации

Г.А. Карповой [8, 9, 10]. Опросник существует в 2 вариантах – для 5–8 классов и для 9–11 классов. Но, в выбранной для работы системе этой методики для исследования нет. Поэтому было принято решения реализовать методику Г. А. Карповой для выявления учебной мотивации для информационной системы «1С: Психодиагностика образовательного учреждения».

Цель проведения тестирования: выявление осознаваемых учащимся мотивов учебной деятельности учащихся 5–8 классов. Методика содержит 21 вопрос, к каждой из 7 шкал относится 3 вопроса. Вопросы сформулированы в понятной форме, поэтому ответить на эти вопросы за один академический час ученику не составит труда. Отвечая на каждый вопрос, учащийся ставит баллы от 1 до 4 в зависимости от своих убеждений. Уровень мотивации по каждой из шкал вычисляется как сумма всех баллов, которые проставил учащийся в каждом вопросе. Мотивационные шкалы в процессе тестирования скрыты от тестируемых, вопросы расположены в произвольном порядке, но в интерпретации тестирования ученик видит свой результат в соответствующей таблице по следующим мотивам:

- познавательные;
- коммуникативные;
- эмоциональные;
- саморазвития;
- позиция школьника;
- достижения;
- внешние (поощрения, наказания).

2. Результаты

Рассмотрим реализацию опросника «Учебная мотивация» в программном продукте «1С: Психодиагностика образовательного учреждения». На первом этапе работы были созданы перечисленные выше шкалы мотивации (рис. 1).

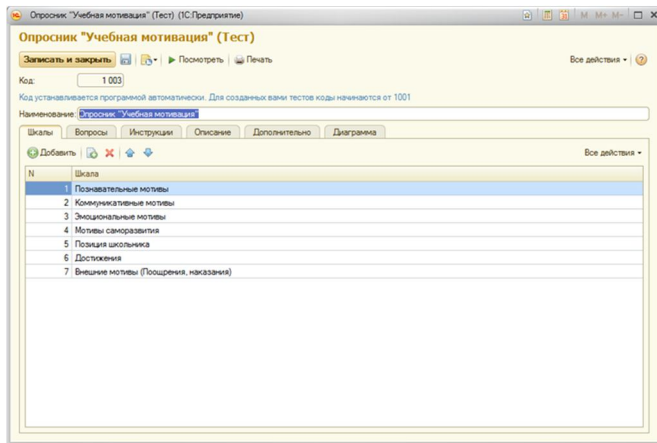


Рис.1. Создание шкал

Для каждой шкалы создается свое описание и заполняются диапазоны значений, которые в дальнейшем будут использоваться для вывода результатов в соответствии с ответами учащихся.

Далее, необходимо заполнить перечень вопросов в соответствии с первоисточником (рис. 2) – всего 21 вопрос с вариантами ответов, ответы в форме присвоения определенного количества баллов. Для каждого вопроса ставится в соответствие своя шкала, в которой и происходит суммирование баллов для расчета результатов данного ученика (рис. 3).

4. Гуманитарные аспекты распространения текстовой и графической информации

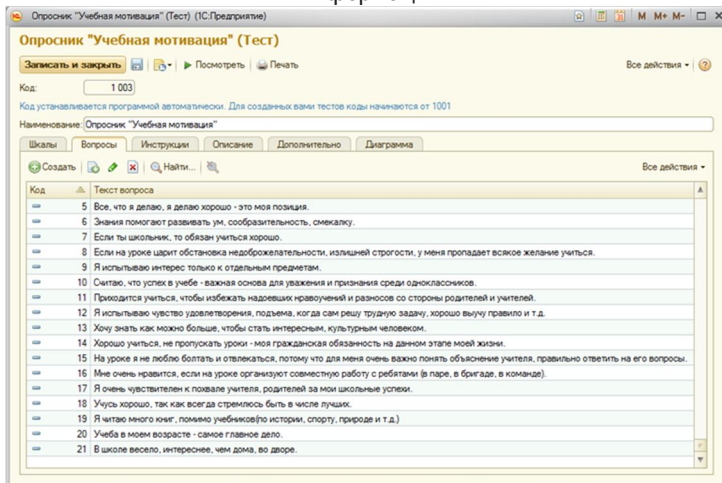


Рис. 2. Создание вопросов

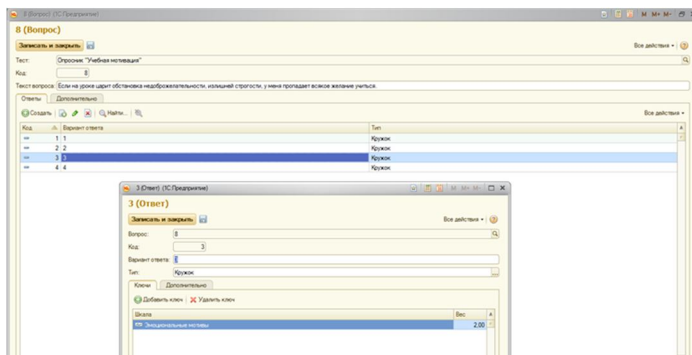


Рис. 3. Создание ответов и ключей

Для проведения интерактивного тестирования была проведена настройка формы, включая описание методики и инструкций для диагностики. Тестируемый ученик работает с тестом в интерактивной форме с множественным выбором вариантов ответов на каждый вопрос (рис. 4).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 ... 21

4. Для меня важно получить хорошую оценку.

☐ 1

☐ 2

☒ 3

☐ 4

Назад Далее

Завершить тест

Рис. 4. Интерактивная форма

Ученику необходимо ответить на все предложенные вопросы и нажать кнопку «Завершить тест». После завершения тестирования, система «1С: Психодиагностика образовательного учреждения» произведет расчет результатов по заданному ранее алгоритму.

Конечный результат пройденного тестирования представляется в виде таблицы с итоговыми баллами и наглядной диаграммой, печатная форма может быть настроена как в процессе создания методики, так и после проведения тестирования для ученика (рис. 5).

4. Гуманитарные аспекты распространения текстовой и графической информации

Табл. 1. Результаты тестирования.

Шкала	Суммарный балл
Познавательные мотивы	3
Коммуникативные мотивы	4
Эмоциональные мотивы	3
Мотивы саморазвития	2
Позиция школьника	4
Достижения	3
Внешние мотивы (Поощрения, наказания)	5

Психологическое заключение

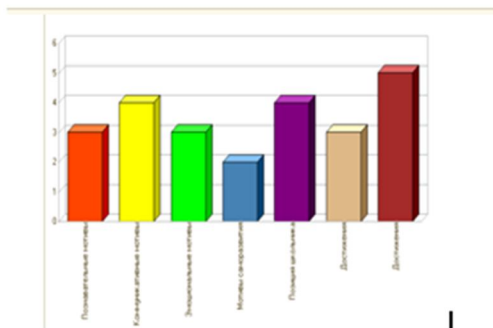


Рис. 5. Результаты тестирования

3. Заключение

На примере опросника «Учебная мотивация» проведена практическая работа, в результате которой показаны возможности программного продукта «1С: Психодиагностика образовательного учреждения» для создания схемы психологического мониторинга учащихся.

Данная работа была проведена совместно с МАОУ «Гимназия №9» и апробирована на учениках с 5 по 9 классы. Результатами стало значительное сокращение времени на обработку и анализ результатов, а так же и на проведение тестирований. Большинство тестов в настоящее время проводятся в едином интерфейсе, и ученикам не нужно привыкать к работе с новой информацией. Таким образом, продемонстрировано как можно используя информационные технологии организовать работу педагога-психолога в образовательном учреждении. «1С: Пси-

ходиагностика образовательного учреждения» позволяет собрать уже существующие методики в единый перечень, добавить необходимые для работы методики на усмотрение педагога-психолога, а так же хранить и анализировать информацию об учащихся.

На следующем этапе исследований планируется создание комплекса актуальных методик для работы образовательных учреждений города Екатеринбурга и Свердловской области. Планируется работа по созданию актуальной методики для профориентации учащихся, а так же создание и адаптация методик для коррекционных образовательных учреждений.

Список литературы

1. Алехина С. В. Психологический мониторинг – инструмент развития образования. Московский городской психолого-педагогический университет. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL:<http://www.fpo.ru/pp/alex3.html> (дата обращения: 02.12.2015).

2. Орлов А. А. Мониторинг инновационных процессов в образовании.// Педагогика. №3. 1996. С. 10–12.

3. Данилова Е. И. Схема психологического мониторинга учащихся в период обучения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://school2100.com/upload/iblock/9d4/9d4b96fd21211196069ec0b162aef691.pdf>.

4. 1С:Школьная Психодиагностика. Базовая версия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: http://www.personalsoft.ru/1c_software_service/school.

5. Самоукина Н. В. Психология профессиональной деятельности. 2-е изд. СПб.: Питер, 2004. С. 152–154.

6. Шарова Д. Е. Исследование мотивации учебной деятельности, уровня тревожности и интеллектуальных особенностей младших подростков. Фестиваль педагогических наук «Открытый урок». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL:<http://festival.1september.ru/articles/417382/> (дата обращения: 02.12.2015).

4. Гуманитарные аспекты распространения текстовой и графической информации

7. Карандашев В. Н. Методика Шварца для изучения ценностей личности. Концепция и методическое руководство. Речь. СПб., 2004.

8. Карпова Г. А. Педагогическая диагностика учебной мотивации школьников: методические рекомендации. Уральский государственный педагогический университет. Екатеринбург, 1996.

9. Карпова Г. А. Педагогическая диагностика воспитанности и ценностных ориентации школьников: метод. рекомендации. 2-е издание, дополненное. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2001.

10. Карпова Г.А. Педагогическая диагностика учебной мотивации школьников: метод. рекомендации. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2000.